

527825

Title A method and system for internet-based video chat

Publication

2003/04/11

Date

Application

2001/07/25

Date

Application

090118153

No.

IPC

H04N-005/00;G06F-013/00;H04N-007/15

Inventor

LIU, PING US;

CHENG, LINFU US

Applicant

EZONICS CORPORATION US

Priority

2000/10/04 US 20000684164

Number

Abstract

In accordance with a preferred embodiment of the present invention, a system for video chatting over a computer network is provided. The video chatting system comprises of a network chat server, connected to the computer network. The network chat

server is configured to locate compatible user-computer systems connected to the computer network. The compatible user-computer systems are capable of using chat services provided by the chat server. The chat system also includes two user-computer systems, each user-computer system having user. The two user-computer systems are connected to the computer network and are compatible with the network chat server. Each of the user-computer systems is also configured in a manner so as to engage the services provided by the chat server to locate each other on the computer network. Further each user-computer system is also configured to run a video chat application. The chat system also includes two video cameras with the two video cameras being communicatively coupled to the two user-computer system respectively so as to provide video and audio input for each of the user-computer systems, respectively. The first and second video cameras also have a chat button to start and end the video chat application for the purpose of enabling users present on the two user-computer systems to engage in a video chat with each other over the computer network once the video chat

application is started on each computer.

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

527825

一、 發明名稱	中 文	以網際網路為基礎之視訊會談方法及系統
	英 文	A METHOD AND SYSTEM FOR INTERNET-BASED VIDEO CHAT
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 劉萍 2. 陳林福
	姓 名 (英文)	1. PING LIU 2. LINFU CHENG
	國 籍	1. 美國 2. 美國
	住、居所	1. 美國加州94583, 聖雷門, 大峽谷20號 2. 美國加州95131, 聖荷西, 奧羅雷特1925號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 伊諾尼克斯股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. Ezonics Corporation
	國 籍	1. 美國
	住、居所 (事務所)	1. 美國加州94588, 普林聖勝, 史東尼瑞奇大道5870號4室
	代表人 姓 名 (中文)	1. 劉萍
	代表人 姓 名 (英文)	1. Ping Liu



本案已向

國(地區)申請專利
美國 US

申請日期
2000/10/04

案號
09/684,164

主張優先權
有

有關微生物已寄存於

寄存日期
寄存號碼

無



四、中文發明摘要 (發明之名稱：以網際網路為基礎之視訊會談方法及系統)

如本發明之實施例所述為一利用電腦網路來進行視訊交談的系統。此視訊交談系統包括一連接於電腦網路的網路交談伺服器。此網路交談伺服器設置在相容的使用者電腦系統，使用者電腦系統與電腦網路連接。此相容的使用者電腦系統可以藉由交談伺服器使用交談服務。交談系統也包括2使用者電腦系統，每一使用者電腦系統有一使用者。2使用者電腦系統連接至電腦網路及相容於網路交談伺服器。每一使用者電腦也以同方式安裝，以便接合於由這些彼此安裝在電腦網路上之交談伺服器所提供的服務。此外，每一使用者電腦系統也安裝來執行一視訊交談應用。交談系統也包括2視訊攝影機，作為通訊之此2視訊攝影機分別耦接於此2使用者電腦系統，以便分別提供視訊及

英文發明摘要 (發明之名稱：A METHOD AND SYSTEM FOR INTERNET-BASED VIDEO CHAT)

In accordance with a preferred embodiment of the present invention, a system for video chatting over a computer network is provided. The video chatting system comprises of a network chat server, connected to the computer network. The network chat server is configured to locate compatible user-computer systems connected to the computer network. The compatible user-computer systems are capable of using chat services provided by the chat server. The chat system also



四、中文發明摘要 (發明之名稱：以網際網路為基礎之視訊會談方法及系統)

聲音輸入給每一使用者電腦系統。第一及第二視訊攝影機也有一交談按鈕來啟動及終止此視訊交談應用，以在2使用者電腦系統以接合在一視訊交談與每一電腦網路之每一電腦視訊交談應用啟動時，達到授權使用者參與交談的目的。

英文發明摘要 (發明之名稱：A METHOD AND SYSTEM FOR INTERNET-BASED VIDEO CHAT)

includes two user-computer systems, each user-computer system having user. The two user-computer systems are connected to the computer network and are compatible with the network chat sever. Each of the user-computer systems is also configured in a manner so as to engage the services provided by the chat server to locate each other on the computer network. Further each user-computer system is also configured to run a video chat application. The chat system also



四、中文發明摘要 (發明之名稱：以網際網路為基礎之視訊會談方法及系統)

英文發明摘要 (發明之名稱：A METHOD AND SYSTEM FOR INTERNET-BASED VIDEO CHAT)

includes two video cameras with the two video cameras being communicatively coupled to the two user-computer system respectively so as to provide video and audio input for each of the user-computer systems, respectively. The first and second video cameras also have a chat button to start and end the video chat application for the purpose of enabling users present on the two user-computer systems to engage in a video chat with each other over the computer network once the



四、中文發明摘要 (發明之名稱：以網際網路為基礎之視訊會談方法及系統)

英文發明摘要 (發明之名稱：A METHOD AND SYSTEM FOR INTERNET-BASED VIDEO CHAT)

video chat application is stored on each computer.



五、發明說明 (1)

發明領域：

本發明廣泛來說係有關於利用網際網路及傳送聲音及視訊，特別是有關於以網際網路為基礎之視訊交談系統。習知技術：

電信工業近年來發展的相當快速。在習知的通信連絡方式中，最被普遍應用的就是電話。然而，自從網際網路被引進之後，其在通訊上的成果仍在持續被摸索當中，例如電子郵件(electronic mail, e-mail)，網際網路電話(internet phone)，及透過網際網路之交談系統。相對於習知之電話或傳真的通信方式來說，透過網際網路之通信已經成為優先選擇，因為市話的費率較高，且變成商業上的主要開銷，和個人電話使用者一樣。然而，透過網際網路來進行通信的使用者大大地減少了開銷，因為一般的使用者就可利用這個容易且相對價格較為低廉的網際網路聯絡方式。

在網際網路的通訊上，使用電子郵件是其中最常見的方法。電子郵件較一般的信件或是快遞服務快速許多，因此成為使用者最優先的選擇。然而，電子郵件在通訊上所做的是簡單且容易的描述，無法像電話一樣具有使用者可以立刻接收到對方即時回應這樣令人滿意的特色。因此，需要有像電話一樣的功能，但沒有電話的那些缺點的系統存在。

一個以網際網路為基礎的交談系統馬上即可解決即時互動及/或自電子郵件的其他部分無法得到的回應的這個



五、發明說明 (2)

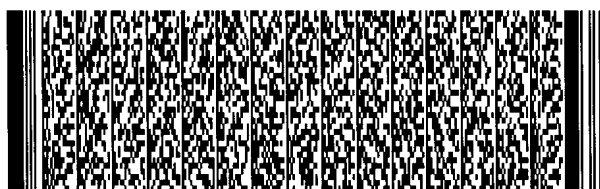
問題。如題所述，即可自以網際網路為基礎的系統之核心即時得到回應。有多種不同方式的交談系統，例如文字交談，聲音交談或是視訊交談。

網際網路上只要在至少兩個使用者之間即可發生交談。一般的交談系統中，每一使用者必須在網路交談伺服器中註冊並有一客戶端電腦系統。一第一使用者之第一客戶端電腦系統經由網際網路至網路交談伺服器。同樣地，一第二使用者之第二客戶端電腦系統依次連接至網際網路及同樣的網路交談伺服器。此交談伺服器維持一資料庫，由在上面註冊的使用者資料所維持。此交談伺服器包含所有想要參加交談的使用者的接觸聯絡細節。

第一使用者開始交談的方式是藉由名稱的詳細說明來讓一第二使用者願意與其交談。一位於交談伺服器之傳遞訊息器(messenger)，無論第二使用者在何時開機進入交談伺服器，傳遞訊息器都會通知第一使用者。

在這兩方之間的通訊幾乎是立刻且準確的相互作用。運作一交談系統時，此交談系統及一使用者之客戶端系統必須可以與其他的使用者相容。除了後者的要求外，特定的通訊協定或標準對維持一交談來說都是必要的。

在文字交談中，第一使用者在顯示螢幕的某個部分打字以輸入文字訊息，而第二使用者觀看此送出的文字並打字回應。然而，文字交談必須忍受很大的不方便。雖然文字交談提供使用者與另一使用者能即時通訊，他們不能提供使用者能聽到另一使用者並如電話一樣進行對話而即時



五、發明說明 (3)

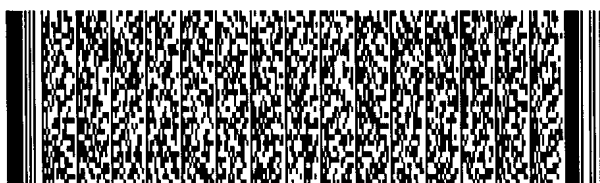
回應。聲音交談則可以克服這些缺點。聲音交談提供使用者藉由網際網路傳達聲音的資料，較文字交談來說是一個很明顯的優點。

然而，改進藉由網際網路來通訊仍一直在持續進行。視訊交談系統同時能提供使用者藉由網際網路傳遞視訊一般來傳遞聲音。視訊交談利用類似於文字交談與聲音交談的方法來進行，並額外具有像傳遞聲音一樣藉由網際網路來傳遞視訊影像。

視訊交談會傳送非常相近的影像至視訊多人溝通 (video conferencing) 或視訊電話。可透過視訊及聲音提供2種即時通訊的方法。很多透過網際網路的視訊電話可以讓消費者使用。其中有一些特別是CUSeeMe，依賴業主的通訊協定來運作，許多當前以網際網路為基礎的視訊電話都是以此行業界的標準為基準。一般常見的通訊協定有2個：H.323及SIP。最知名的產品為Microsoft Netmeeting，為提供給Windows操作系統的使用版本，包含此H.323通訊協定。所有以個人電腦為基礎之網際網路視訊電話系統提供以視訊及聲音來相互作用並幾乎是即時的通訊。然而，這些系統當中沒有一個是容易動作的。因此，有一個友善且只要一個按鍵即可容易動作的透過網際網路之視訊交談系統是相當令人期待的。

發明概述：

本發明之目的在於經由一電腦網路，例如網際網路，來提供一視訊交談系統，這樣的系統具有一包含有交談按



五、發明說明 (4)

鈕的視訊攝影機，使用者可用來啟動交談功能。

本發明之另一目的在於提供一以網際網路為基礎之視訊交談系統，具有一視訊呼叫啟動按鈕，用來動作一視訊交談呼叫；及一擴音機，在目標系統響鈴，以用以在接收進入的視訊呼叫時進行通知。

本發明之另一目的在於提供一視訊交談系統，具有一電話簿伺服器，用以儲存有關於好友的資訊及提供一使用者就算在離線狀態也可以編輯其個人的電話簿。

而本發明之更一目的在於提供使用者一多媒體電話簿，使使用者顯示生動的圖片或使用者自己的照片。

依照本發明之較佳實施例所示，提供一經由電腦網路進行視訊交談的系統。此視訊交談系統包括一網路交談伺服器，耦接於電腦網路。此網際網路交談伺服器安裝在相容的耦接於電腦網路的使用者電腦系統。此相容的使用者電腦系統可使用交談伺服器所提供的交談服務。此交談系統也包括2個或更多的使用者電腦系統，每一使用者電腦系統都有一個使用者。此2使用者電腦系統都耦接於電腦網路，且相容於網路交談伺服器。每一使用者電腦系統也可使用交談伺服器所提供的服務在電腦網路上彼此定位。

另外，每一使用者電腦也可執行一視訊交談功能。此交談系統可包括2個或更多的視訊攝影機，視訊攝影機分別耦接於使用者電腦系統，以便分別提供視訊及語音輸入給每一使用者電腦系統。此視訊攝影機也具有一交談按鈕以啟動或關閉視訊交談功能，以讓使用者在2使用者電腦



五、發明說明 (5)

系統在啟動電腦時，可彼此藉由視訊交談功能在電腦網路上以視訊交談來彼此連結。

本發明的優點在於藉由網際網路提供一視訊交談系統，此系統包含有一具有交談按鈕的視訊攝影機，讓使用者可啟動交談功能。

本發明的另一優點在於提供一視訊交談系統，此系統具有一電話簿伺服器來儲存有關於好友的資訊及提供一使用者就算在離線狀態也可以編輯其個人的電話簿。

本發明的更一優點在於提供使用者一多媒體電話簿，使使用者顯示生動的圖片或使用者自己的照片。

圖式簡單說明：

為了讓本發明之上述和其他目的、特徵及優點能更明顯易懂，下文特舉出較佳實施例，並配合圖式作詳細說明如下：

第1圖係本發明之以網際網路為基礎之視訊交談系統之實施例之示意圖。

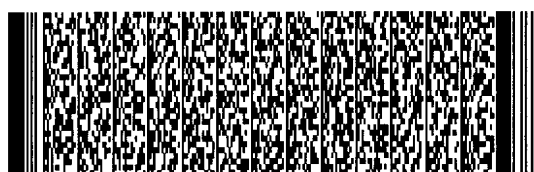
第2a圖係本發明之具有視訊攝影機及組合支架之視訊攝影機系統之示意圖。

第2b圖係本發明之一實施例之視訊攝影機支架之示意圖。

第2c圖係本發明之一實施例之視訊攝影機之示意圖。

第3圖係本發明之一實施例之以網際網路為基礎之視訊交談系統之交談伺服器之結構方塊圖。

第4圖係本發明之視訊交談系統之透過網際網路定位



五、發明說明 (6)

服務(Internet location service)來找出其他使用者之程序之流程圖。

第5圖係本發明之位於使用者資料庫之電話簿之示意圖。

第6a-6b圖係本發明之視訊交談系統之交談伺服器之操作程序之流程圖。

第7圖係本發明之視訊交談系統之ILS RAM資料庫(Internet location service RAM database)之增加電話簿紀錄操作之流程圖。

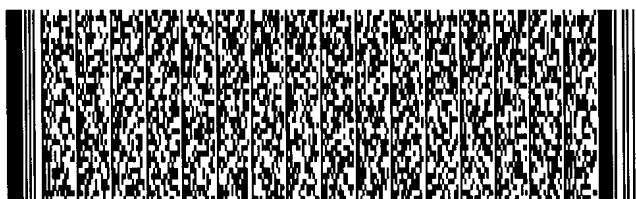
第8圖係本發明之視訊交談系統之交談伺服器之核心搜尋操作(kernel search operation)之流程圖。

第9a-9c圖係本發明之視訊交談系統之電話簿伺服器之操作流程圖。

第10圖係本發明之視訊交談伺服器之利用電話簿伺服器作多種選擇以接收參與視訊交談的使用客戶端之示意圖。

符號說明：

- | | |
|-------------|-------------|
| 10~ 視訊交談系統； | 12~ 第一電腦系統； |
| 14~ 第二電腦系統； | 16~ 使用者； |
| 18~ 使用者； | 20~ 視訊顯示器； |
| 22~ 視訊顯示器； | 24~ 輸入裝置； |
| 26~ 輸入裝置； | 28~ 視訊攝影機； |
| 30~ 視訊攝影機； | 40~ 網際網路； |
| 32~ 交談伺服器； | 34~ 交談伺服器； |



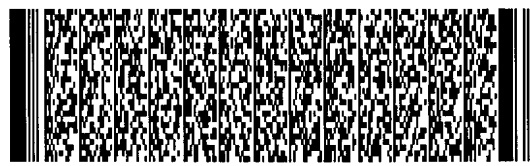
五、發明說明 (7)

72~ILS 伺服器； 74~ILS 伺服器；
 36~ 伺服器資料庫； 38~ 伺服器資料庫；
 33~ 電話簿資料庫； 35~ 電話簿資料庫；
 42~ 手提攝影機； 44~ 組合支架；
 46~ 第一連接器； 48~ 第二連接器；
 50~ 連接器； 52~ 鏡頭；
 54~ 顯示器； 56~ 擴音機；
 58~ 指示器； 60~ 視訊啟動按鈕；
 62~ 麥克風； 64~ 快照按鈕；
 68~ 訊號接收模組； 70~ 訊號傳遞模組；
 72~ 搜尋模組； 74~ 網際網路定位服務伺服器；
 76~ ILS RAM 資料庫； 78~ 磁碟資料庫；
 80~ 管理主控端； 82~ LDAP 客戶端；
 84~ LADP/ILS 伺服器； 86~ LADP/ILS 伺服器；
 88~ LADP/ILS 伺服器； 90~ 姓名；
 92~ e-mail 位址； 94~ 電話號碼線上狀態；
 96~ 電話號碼線上狀態；
 160~ 影音交談； 162~ 語音交談；
 164~ 預錄視訊影像交談；
 166~ 線上即時交換影音訊息交；
 168~ 主動語音訊息； 170~ 主動文字交談通訊。

發明之詳細說明：

較佳實施例之詳細說明

第1圖係本發明之以網際網路為基礎之視訊交談系統



五、發明說明 (8)

10 之實施例之方塊圖。視訊交談系統10包括一第一電腦系統12及一第二電腦系統14，分別有使用者16及使用者18在電腦系統之前使用。電腦系統12和14分別具有一視訊顯示器20和22；一指示裝置(未顯示)，例如電腦滑鼠；一輸入裝置24和26，例如鍵盤；及一視訊攝影機28和30。視訊攝影機28和30是用來分別捕捉使用者16和18的視訊影像。電腦系統12和14經由一數據機，並透過網際網路服務伺服器或業主的電腦伺服器或為了視訊交談系統10所安裝在電腦系統12和14中的網路卡(未顯示)連接至網際網路40。網際網路40與交談伺服器32和34連結。交談伺服器32和34分別包括一ILS伺服器72和74；一伺服器資料庫36和38；及一電話簿資料庫33和35。交談伺服器資料庫36和38維持一註冊使用者的表，這些註冊的使用者在視訊交談系統10建立連結以用來處理視訊交談呼叫。註冊的使用者即表示其支持本發明之系統所提供的視訊交談服務。交談伺服器資料庫36和38進一步維持一列表，該列表為使用者註冊在不同視訊交談系統及使用者在建立視訊交談會議中的相關資訊。此2電腦系統12和14終於藉由網際網路40連接在一起。

第2a-2c圖係本發明之視訊交談系統10之視訊攝影機28和30的示意圖。視訊攝影機28包含一手提攝影機42及組合支架44。手提攝影機42安裝在組合支架44之上，用來在以網際網路為基礎之視訊交談會議期間捕捉在手提攝影機42面前的目標視訊影像。目標通常是使用視訊交談系統10

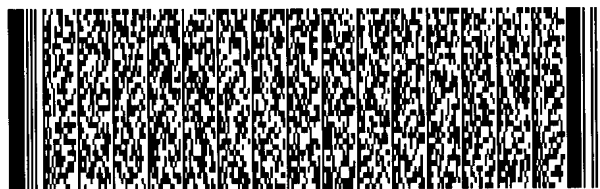


五、發明說明 (9)

的使用者16和18(如第1圖所示)。支架44有一第一連接器46，用以與電腦系統12連接。在本發明的實施例中，第一連接器46在支架44和電腦系統12之間提供連接，其中依照通用序列匯排流(Universal Serial Bus, USB)標準來連接。給RS-232序列通訊器的連接器或任何其他適合的通訊元件，例如平行通訊埠(parallel interface)、紅外線、或符合藍芽規格者，也可以用在電腦系統12和視訊攝影機支架44之間。支架44進一步包括一第二連接器48，以用來與手提攝影機42連接。手提攝影機42有一連接器50，與支架44之第二連接器48相同。手提攝影機42藉由連接器50與支架44的第二連接器48傳遞視訊影像訊號、聲音訊號、及其他控制訊號至支架44。手提攝影機42也可以像獨立的電腦攝影機用來像一般傳統的數位相機一樣來快照影像。

在本發明之一實施例中，支架44和電腦系統12之間的通訊是經由一第二連接器48透過一物理纜線(physical cable)與手提攝影機42連接。在實施例中，支架與電腦系統之間的連接可以無線通訊。

如第2c圖所示，依據本發明之實施例所示，除了連接器50之外，手提攝影機42更包括一用來捕捉視訊影像之具有鏡頭52的攝影機；一顯示器54，例如液晶顯示器(liquid crystal display, LCD)；一擴音機56；一指示器58，例如發光二極體(light-emitting diode, LED)；一視訊啟動按鈕60；一麥克風62；及一快照按鈕64。在實施例中，手提攝影機42為一數位攝影機，捕捉在鏡頭52面



五、發明說明 (10)

前的一目標或一使用者之視訊影像。使用者通常是使用電腦系統12和14的使用者16和18。實施例中的顯示器54為一液晶顯示器，用來顯示各式各樣資訊，如日期和時間等。

顯示器54也用來顯示由手提攝影機42所捕捉的即時影像。擴音機56用來在接收到進入的呼叫時產生可聽見的訊號來引起使用者的注意。其中，擴音機56可以發出多種由程式控制的音調或像電話裝置中鈴聲的音樂。實施例中，指示器58為一發光二極體，閃光時表示接收到進入的呼叫。無論是否為上述操作，操作的不同模式可以由不同的發光二極體狀態模式所指示，這是熟知此技藝者大家都知道的。本發明之視訊啟動按鈕60是用來啟動視訊交談系統10。快照按鈕64是藉由手提攝影機42來取得靜止瞬間的影像快照。麥克風62用來取得一使用者之聲音輸入來傳給視訊交談系統10另一端的使用者。

交談伺服器32和34分別更包括一電話簿伺服器33和35，以分別維持第一及第二使用者之私人的通訊錄。使用者16和18更在個別的電腦系統12和14分別維持一私人通訊錄。通訊錄包括所連接的使用者客戶端的別人或好友之姓名和其他個別的資訊，使用者客戶端所指為本發明中使用視訊交談的使用者。

第3圖係本發明之實施例中，以網際網路為基礎之視訊交談系統10之交談伺服器32和34的結構方塊圖。交談伺服器32和34有一訊號接收模組68及一訊號傳遞模組70，兩者都接合於搜尋模組72。接收模組68、訊號傳遞模組70、



五、發明說明 (11)

及搜尋模組72更接合於網際網路定位服務伺服器74，依次接合於ILS RAM資料庫76。現在所有登入視訊交談系統的使用者都註冊在ILS RAM資料庫76。搜尋模組72經由網際網路定位服務伺服器74搜尋線上使用者的檔案。在網際網路定位服務隨機存取記憶體資料庫被發現的線上使用者，會經由訊號傳遞模組70傳給使用者，並經由接收模組68送至客戶端。接收模組68自客戶端接收訊息，其中使用者檔案會與一磁碟資料庫78的紀錄互相對照。磁碟資料庫78維持所有在視訊交談系統10註冊的使用者之紀錄。搜尋模組72經由網際網路定位服務伺服器74及接收模組68搜尋客戶端磁碟資料庫78中的檔案。登入的程序中，使用者資訊對照磁碟資料庫78之中的紀錄，且會在使用視訊交談系統10之前進行。如果在磁碟資料庫78中沒有此位使用者的紀錄，則此位沒有授權的使用者會被拒絕。每一位客戶端的身分都是經過認可的，一線上使用者的紀錄會維持在ILS RAM資料庫76，直到使用者登出這項服務。登出之後，使用者的紀錄會自ILS RAM資料庫76中移除；只有在線上的時候，他們的紀錄才會保持在ILS RAM資料庫76中。管理主控端80負責與網路伺服器連結，是由系統管理員來管理及控制此視訊交談系統網路。

依照本發明之實施例所示，交談伺服器32和34提供下列服務：

1. 網際網路定位服務(ILS)；及
2. 電話簿服務(PBS)。



五、發明說明 (12)

1. 網際網路定位服務(ILS)

在本發明之視訊交談系統之中，最好使用者/客戶端可以定為其喜好之使用者正在線上，或其喜好之使用者最近為在簡易資料存取協定(lightweight directory access protocol, LDAP)/網際網路定位服務伺服器註冊。

第4圖係交談伺服器32提供使用者網際網路定位服務之方塊圖。利用ILS，一個LDAP/ILS伺服器可以詢問其他LDAP/ILS伺服器之資訊，而不論是否特定的好友在不在線上。依照本發明之實施例所述，交談伺服器32一自LDAP客戶端82接收一通訊；且不論特定好友是否在線上，網路伺服器32都會向LDAP/ILS伺服器84、86和88提出詢問。

2. 電話簿服務(PBS)

實施例中，不論交談客戶端是不是與交談伺服器32連結，一存在的客戶端電話簿都可以編輯；也就是任何時間都可以進行編輯。本發明之實施例中，當客戶端在未啟動的情況下，則不能編輯電話簿。本發明之實施例中，當客戶端在待機或連結的情況下，電話簿可以與伺服器的通訊錄同步更新。

如第3圖所示之連結關係，交談伺服器32維持一資料庫，並且每一位主動使用視訊電話呼叫或視訊交談的使用者可儲存影像在ILS RAM資料庫76的電話簿中。正常來說，電話磁碟資料庫78中保留的是有註冊的使用者的資料。交談伺服器32可利用ILS RAM資料庫76讓每一個主動使用



五、發明說明 (13)

者在其好友上線時，都能輕易通知該使用者。

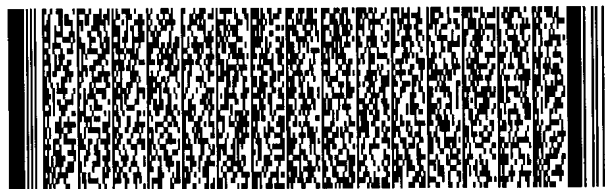
如本發明之實施例所述，電話磁碟資料庫78由每一位使用者的電話簿所組成。每一個電話簿中的紀錄按時間依序排列。電話磁碟資料庫78包括使用者姓名，e-mail位址，及LADP/ILS伺服器位址。每一位使用者當時的網際網路通訊協定位址(internet protocol, IP)正常來說都是維持在ILS RAM資料庫76，因為使用者每次上線的IP位址是動態的，所以每次可能都會不同。

網路伺服器32的電話磁碟資料庫78會在每個主動電話簿76進入的時候執行更新，每當使用者客戶端上線或離線時，會通知其連結的客戶端，以輕易完成更新該客戶端的電話簿。電話磁碟資料庫更會主動建議每一位上線的使用者之ILS伺服器74更新在ILS RAM資料庫76的紀錄。

第5圖係本發明之使用者資料庫中之電話簿之示意圖。根據本發明之實施例所示，每一位使用者維持一個人電話簿的表，包含姓名90、e-mail位址92、及當時其他客戶端之單獨的客戶端電腦系統定位(未顯示)之電話號碼線上狀態94和96；使用者客戶端建立一連結來操作視訊交談系統。為了使用者的方便，在表中也可以包括個人的照片。

本發明中，電話簿包含使用者的基本資訊，以便做一視訊交談呼叫。使用者可以利用電話簿裡的編輯按鈕來編輯在電話簿中的資料。

在電話簿中有一個關鍵的功能是當使用者在任何特定的進入選擇情況下，都能顯示其喜好的目標使用者的狀態



五、發明說明 (14)

。無論所選擇的好友所之選擇的進入狀態是上線或離線，電話簿伺服器都能核對喜好的目標使用者之資訊。個人電話簿的內容與交談伺服器32之電話簿磁碟資料庫78是同步的，來確保資料庫中的資料是使用者在其個人電話簿中最後改變的資料。

請參考第6a及6b圖，係本發明中視訊電話系統之交談伺服器之接收模組68的操作流程圖。交談伺服器32首先確認其是否接收到一資料封包(步驟100)。判斷接收到的資料封包是否為註冊資料(步驟102)。當沒有接收到資料封包時，則回到等待是否有資料封包的步驟。如果接收到的資料封包為註冊資料時，確認資料是否與既有之已註冊資料有關(步驟104)。如果是已經註冊的資料的話，則進行電話簿磁碟資料庫78的資料更新(步驟106)，並且該資料會在電話簿磁碟資料庫78註冊(步驟108)。如果資料不是已經註冊的資料的話，判斷資料封包是否為登入或登出資料(步驟110)。如果資料封包不是登入或登出資料，則判斷是否為一線上資訊查詢(步驟112)。如果該資料為線上資訊查詢時，則搜尋ILS RAM資料庫中的使用者電話簿(步驟114)，且送出使用者電話簿狀態給使用者(步驟116)，並結束處理程序。此外，判斷是否需要改變使用者的註冊資料(步驟118)。其更新搜尋查詢語言(search query language, SQL)磁碟資料庫(步驟120)及通知使用者資料庫已被更新(步驟122)。此外，判斷是否需要改變電話簿(步驟124)。如果判斷需要更新電話簿的話，則更新電話



五、發明說明 (15)

簿磁碟資料庫(步驟126)且通知使用者資料庫已被更新(步驟122)。

請參考第6b圖。如果交談伺服器判斷接收到的資料封包是登入登出的資料，則判斷是否為登入資料(步驟128)。如果是登入資料的話，則給予使用者認證(步驟130)。並核對客戶端電話簿與資料庫的紀錄相同(步驟132)。其增加電話簿紀錄到ILS RAM資料庫76(步驟134)並在比對之後結束動作。此外，更新複製到磁碟資料庫78的電話簿(步驟136)。交談伺服器32拒絕未經認證的使用者(步驟138)。

如果封包資料判斷不是登入資料的話，則判斷此封包資料是否為登出資料(步驟140)。使用者登出的話，則更新電話簿狀態(步驟142)並將使用者自ILS RAM資料庫記錄移除(步驟144)，且如果資料封包指出該資料為登出資料的話，則終止處理程序。如果資料封包不是登出資料的話，則結束動作。

請參考第7圖，係增加紀錄至電話簿之程序的流程圖。如果事先判斷資料封包指出需要更新ILS RAM資料庫(第6b圖之步驟134)，則搜尋區域RAM資料庫給剛剛登出的使用者之電話簿紀錄(步驟146)。接著，判斷使用者為區域使用者或遠端使用者(步驟148)。其核對剛剛上線的使用者狀態的區域紀錄(步驟150)，如果核對的話則送出確認關於使用者資料庫的狀態(步驟152)，並在操作完成之後停止動作。如果沒有對註冊的線上使用者狀態之區域紀錄



五、發明說明 (16)

進行核對的話，則終止動作。如果剛剛登入的使用者是一遠端使用者，則核對使用者指出為離去視訊交談呼叫(步驟154)。如果指出使用者離去的話，則終止程序。此外，增加使用者資訊至電話簿之RAM資料庫(步驟156)且持續核對自遠端區域呼叫的使用者狀態之區域紀錄(步驟150)。如果進行核對的話，則送出關於使用者資料庫狀態的確認(步驟152)並在完成之後終止操作。如果其不對註冊之線上使用者狀態的區域紀錄進行核對的話，則終止操作。

第8圖係本發明之視訊電話系統之交談伺服器之搜尋模組72的核心搜尋操作之流程圖。藉由RAM資料庫，搜尋動作與核對線上使用者電話簿的動作同時開始(步驟158及160)。如果核對並判斷在遠端ILS RAM資料庫有發現紀錄的話(步驟164)，則搜尋遠端伺服器(步驟162)。如果紀錄相合的話，更新使用者狀態成上線(步驟166)；此外，改變成離線狀態(步驟168)來拒絕assess，並在完成任何動作之後終止操作。如果線上使用者的電話簿沒有與RAM資料庫核對的話(步驟158及160)，會送出一禮貌的訊息給使用者，表示沒有發現此使用者的紀錄(步驟170)並終止操作。

第9a-9c圖係本發明之視訊交談系統之交談客戶端與交談的電話簿伺服器進行交談之操作流程圖。請參考第9a圖，係客戶端處理訊息的操作。電話簿伺服器首先自網路伺服器接收一訊息(步驟170)。當接收到訊息時，下一步驟為判斷訊息的形式(步驟172)。如果訊息要求伺服器提



五、發明說明 (17)

供回應以定位一好友，則電話簿伺服器提醒使用者增加、刪除或編輯好友名單及他們的紀錄(步驟174)。如果訊息要求伺服器提供回應訊息的話，則電話簿伺服器會顯示訊息(步驟176)。如果訊息要求伺服器提供一線上狀態訊息，則電話簿更新好友的狀態(步驟178)。在完成任何上述三個操作其中之一之後，下一程序可以包括一延緩例行程序(delay routine)(步驟180)，用來控制上線或離線狀態的更新頻率。

第9b圖係本發明之視訊交談系統之電話簿伺服器交談時之操作流程圖。電話簿伺服器首先自電話簿客戶端接收一訊息(步驟182)。當接收到訊息時，下一步驟為判斷訊息形式(步驟184)。如果訊息為編輯使用者之個人電話簿，則電話簿伺服器處理編輯指令(步驟185)。如果是即時訊息的任務，電話簿伺服器送出訊息給目標使用者(步驟186)，並提供一選擇性延遲(步驟188)。如果是定位好友的任務的話，則電話簿伺服器首先搜尋自己的使用者表(步驟190)給目標使用者。搜尋電話簿伺服器自己的使用者表之後，判斷是否在電話簿伺服器自己的紀錄中有目標使用者的紀錄(步驟192)。如果在自己的紀錄有發現目標資料，則送出訊息給客戶端(步驟194)。如果目標使用者的檔案在其他電話簿伺服器的紀錄理找到的話，則搜尋其他的電話簿伺服器紀錄(步驟196)。然後判斷目標使用者的檔案是否在其他的電話簿伺服器的紀錄當中(步驟198)。如果目標在其他電話簿伺服器的紀錄中找到的話，送出



五、發明說明 (18)

訊息至客戶端(步驟194)指出發現目標。此外，送出訊息給客戶端指出目標使用者在任何電話簿伺服器中沒有發現紀錄(步驟200)。無論是否在電話簿伺服器自己或其他電話簿伺服器的紀錄裡發現目標使用者的檔案，或在任何其他地方都沒發現，在繼續上述的操作之前選擇性延遲(optional delay)的程序。如果需要的話，無論目標使用者的檔案是否在電話簿伺服器自己的紀錄或其他電話簿伺服器紀錄裡找到，或在任何其他地方都沒發現，電話簿通訊錄都會處理選擇性延遲(optional delay)(步驟202)。

第9c圖係本發明中視訊交談系統中之線上使用者交談時之即時更新之操作流程圖。此程序與電話簿及ILS伺服器尋找每一使用者之每位好友的狀態同時開始(步驟204)。接下來，ILS伺服器更新ILS RAM資料庫(步驟206)。最後，ILS伺服器送出更新訊息至每一使用者(步驟208)。第9c圖所示之程序及重複上述，以便資訊可以經常更新。另外，每當中計時器中斷此既定的持續期處理程序的發生，會執行如中斷動作模式(interrupt driven module)的程序。

第10圖係參加視訊交談之使用者客戶端不同選擇之可用功能之示意圖。依據本發明之實施例所述，使用者可在視訊會議期間自選擇不同之可用功能。

a. "影音交談"160：使用者可以選擇與其所好友透過視訊及語音交談。

b. "語音交談"162：使用者可以選擇與其所好友只透



五、發明說明 (19)

過語音交談。

c. "預錄視訊影像交談"164：使用者可以選擇與其所好友交談時可顯示使用者的照片。

d. "線上即時交換影音訊息交談"166：使用者可以選擇與其所好友透過線上即時視訊影像及語音交談。

e. "主動語音訊息"168：使用者可以選擇送出語音訊息。

f. "主動文字交談通訊170"：使用者可以選擇與其所好友只透過文字交談。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



六、申請專利範圍

1. 一種利用電腦網路之視訊交談系統，包括：

一交談伺服器，耦接於電腦網路，該交談伺服器可設置於一購買者(subscribers)之系統，該系統用於(engaging)該網路之視訊交談；

一第一及一第二使用者電腦系統，該第一及第二使用者電腦系統皆耦接於該電腦網路，該電腦網路耦接於該網路伺服器以用於視訊交談之操作；及

一第一及一第二視訊攝影機，分別耦接並傳送於該第一及第二使用者電腦系統，且分別提供影像及聲音輸入至該第一及第二使用者電腦系統，該第一及第二視訊攝影機具有一交談按鈕，該交談按鈕用以啟動及終止該視訊交談應用，其中該等使用者出席在該第一及第二電腦系統，該第一及第二電腦系統分別用於一視訊交談，並彼此連接於該電腦網路。

2. 如申請專利範圍第1項所述之利用電腦網路之視訊交談系統，其中更包括一電話簿伺服器，該電話簿伺服器耦接於該交談伺服器，其中該電話簿伺服器藉由使用者的個人電話簿來維持(maintain)。

3. 如申請專利範圍第1項所述之利用電腦網路之視訊交談系統，其中該第一及第二視訊攝影機中之每一個更包括：

一麥克風，用以輸入聲音；

一擴音機，用以產生輸入聲音，包括一鈴聲；

一發光二極體指示器，用以指示一進入的呼叫，該指



六、申請專利範圍

示器可以為開或關的模式；

一 交談按鈕，用以發動及終止該視訊交談應用；及

一 快照按鈕，不論是在連線或離線狀態，都藉由該使用者主動給予快照。

4. 如申請專利範圍第1項所述之利用電腦網路之視訊交談系統，其中該交談伺服器更包括：

一 第一資料庫，用以儲存使用者之相關資訊，以用來註冊耦接於該交談伺服器之使用者；

一 第二資料庫，用以儲存連線使用者之使用者之相關資訊。

5. 一種利用電腦網路進行視訊交談的方法，包括下列步驟：

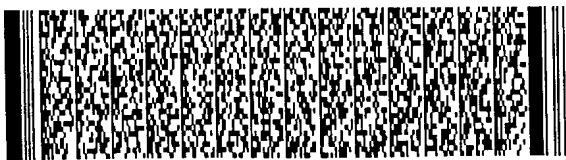
請求一交談伺服器，一第一使用者藉由通過一第一電腦系統主動執行一按鈕動作以加入該視訊交談，設置一由一視訊交談呼叫之接收器組成之第二電腦系統；

鑑定該第二電腦系統由該交談伺服器所設置，該交談伺服器是以位於該交談伺服器所保持之該資訊為基礎；及

在該第一電腦系統與該第二電腦系統之間設立一視訊交談集會。

6. 如申請專利範圍第5項所述之利用電腦網路進行視訊交談的方法，其中藉由一由該交談伺服器所執行之簡易資料存取協定伺服器程式來設置該第二電腦系統。

7. 如申請專利範圍第5項所述之利用電腦網路進行視訊交談的方法，其中由網路交談伺服器來執行此一鑑定該



六、申請專利範圍

設置電腦系統的步驟。

8. 如申請專利範圍第7項所述之利用電腦網路進行視訊交談的方法，其中更包括下列步驟：

當該網路交談伺服器發現一連接的該電腦網路上有改變時，自該網路交談伺服器之電話簿資料更新在該電腦系統上之該電話簿資料；及

自該使用者電腦之該電話簿資料更新位於該網路交談伺服器之該電話簿。

9. 如申請專利範圍第6項所述之利用電腦網路進行視訊交談的方法，其中該第一電腦系統包括一多媒體電話簿資料，其中該電腦系統上之該交談伺服器自該多媒體電話簿資料編譯一電話簿資料。

10. 如申請專利範圍第5項所述之利用電腦網路進行視訊交談的方法，其中該方法更包括下列步驟：

利用一電話簿同步一客戶端多媒體電話簿，其中該多媒體電話簿提供該第一電腦系統藉由該電腦網路傳輸生動的圖片給該第二電腦系統的選擇權。

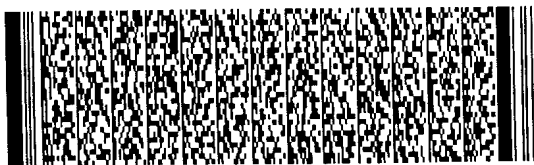
11. 如申請專利範圍第5項所述之利用電腦網路進行視訊交談的方法，其中該每一個視訊攝影機更包括：

一麥克風，用以輸入聲音；

一擴音機，用以產生輸入聲音，包括一鈴聲；

一發光二極體指示器，用以指示一收入的呼叫，該指示器可以為開或關的模式；

一交談按鈕，用以發動及終止該視訊交談應用；及



六、申請專利範圍

一快照按鈕，不論是在連線或離線狀態，都藉由該使用者主動給予快照。

12. 一種用以視訊交談環境之視訊攝影機系統，包括：

一電腦系統，具有一應用程式，用以設定一視訊交談呼叫；及

一視訊攝影機，耦接於一由該攝影機組成之支架，其中該支架具有一通訊頻道，用以連接該電腦系統；該視訊攝影機具有一呼叫加入切換器，用以加入一視訊交談呼叫及一指示器，用以指示該視訊攝影機之操作狀態。

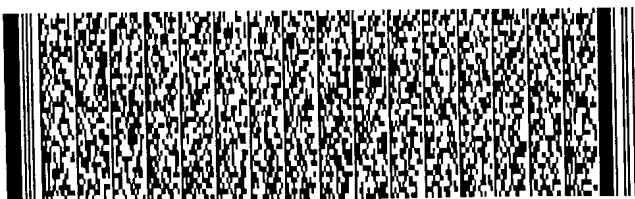
13. 如申請專利範圍第12項所述之用以視訊交談環境之視訊攝影機系統，其中該攝影機更包括一呼叫活動切換器，用以動作一進入的視訊電話呼叫。

14. 如申請專利範圍第12項所述之用以視訊交談環境之視訊攝影機系統，其中該攝影機更包括一呼叫回答切換器，用以接受一進入的視訊交談呼叫。

15. 如申請專利範圍第12項所述之用以視訊交談環境之視訊攝影機系統，其中該呼叫活動切換器與該呼叫加入切換器相同。

16. 如申請專利範圍第12項所述之用以視訊交談環境之視訊攝影機系統，其中該指示器為一發光二極體。

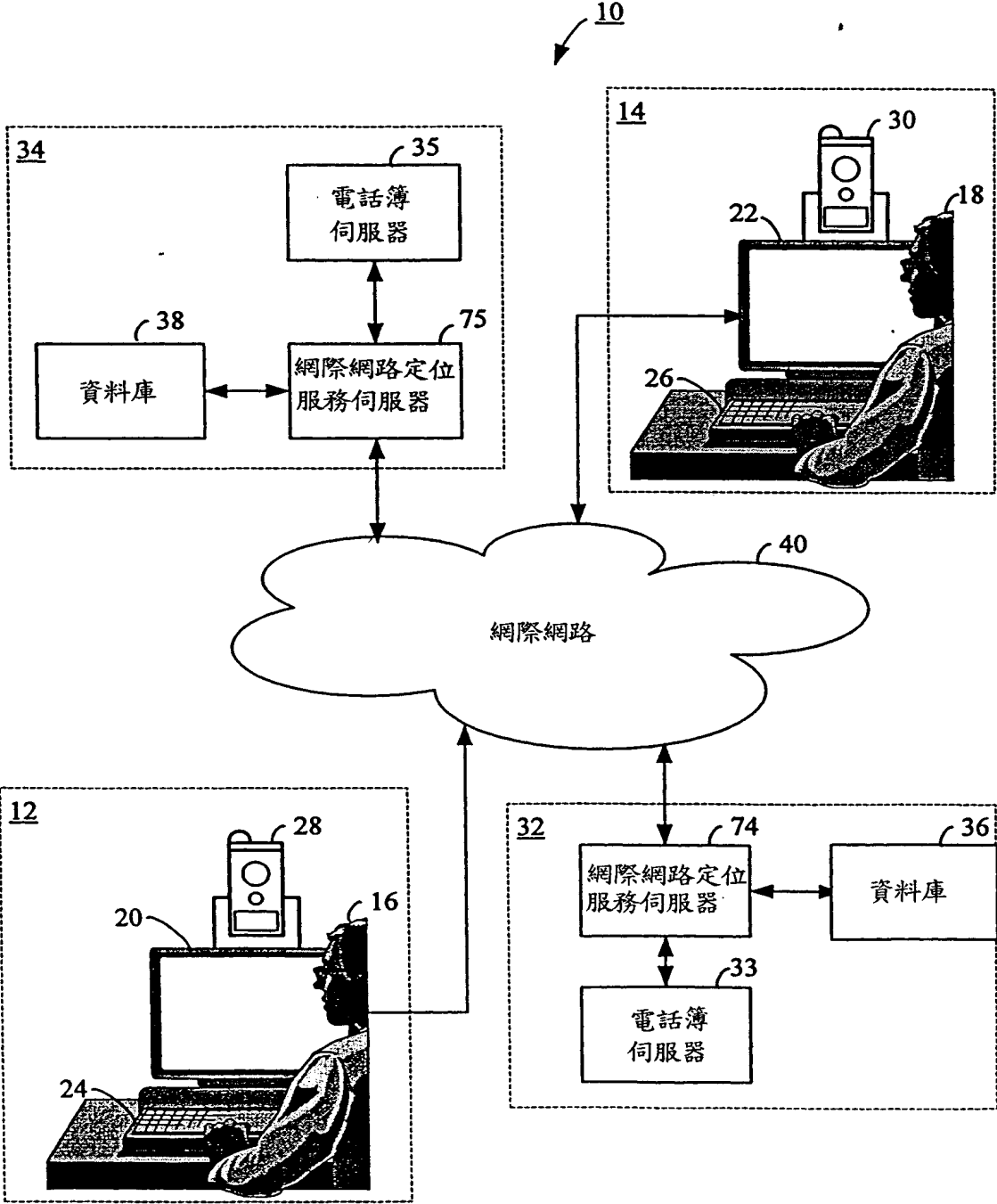
17. 如申請專利範圍第12項所述之用以視訊交談環境之視訊攝影機系統，其中更包括一擴音機，用以在接收到一進入的呼叫時產生鈴聲。



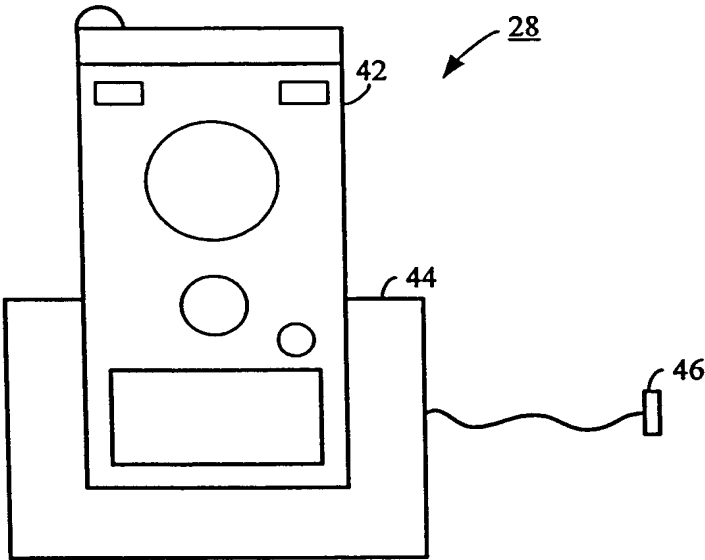
六、申請專利範圍

18. 如申請專利範圍第17項所述之用以視訊交談環境之視訊攝影機系統，其中在接收一進入的呼叫時，該擴音機產生程序可控的可聽見的聲音。

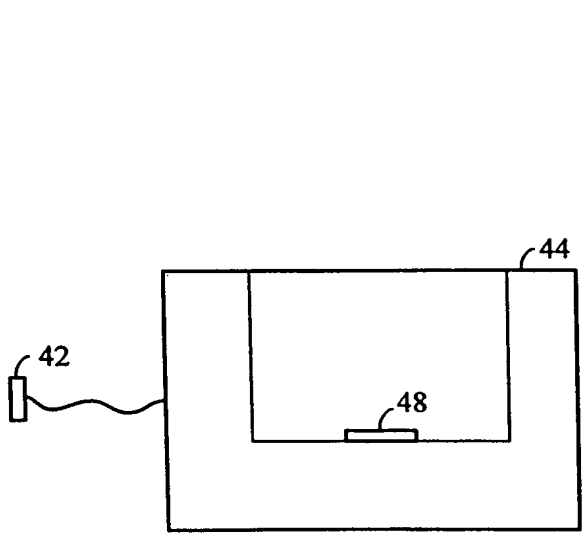




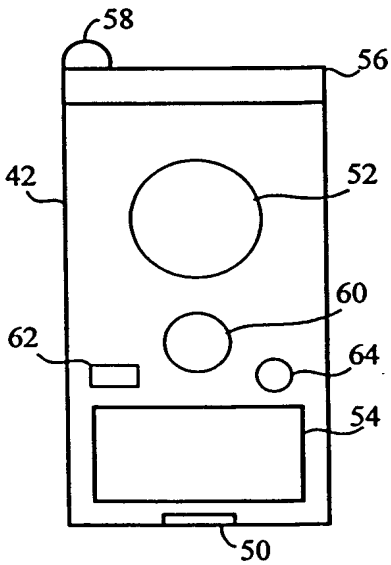
第 1 圖



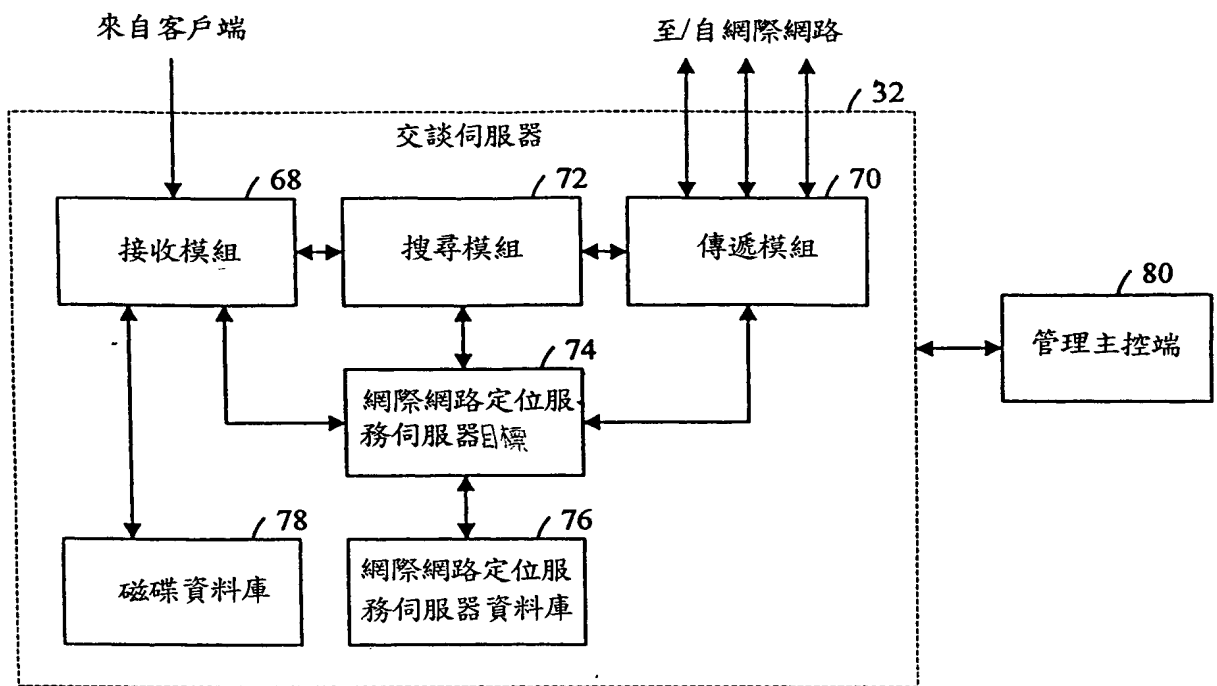
第2a圖



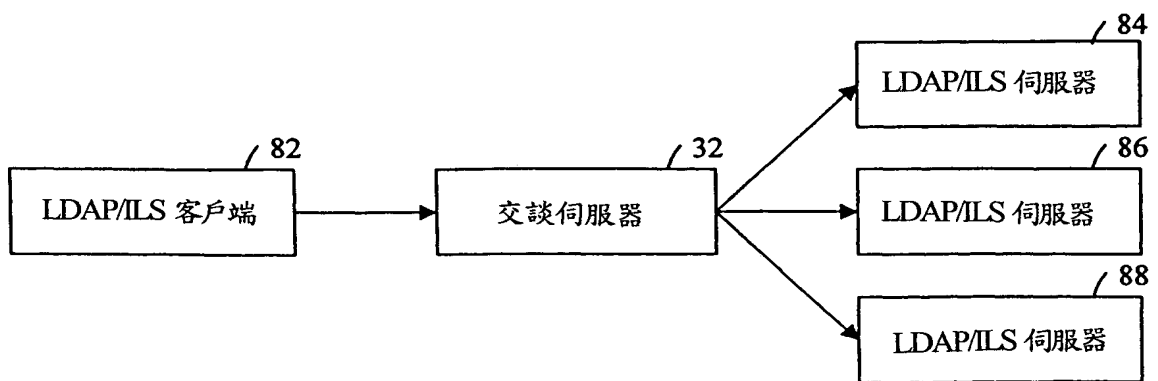
第2b圖



第2c圖



第 3 圖



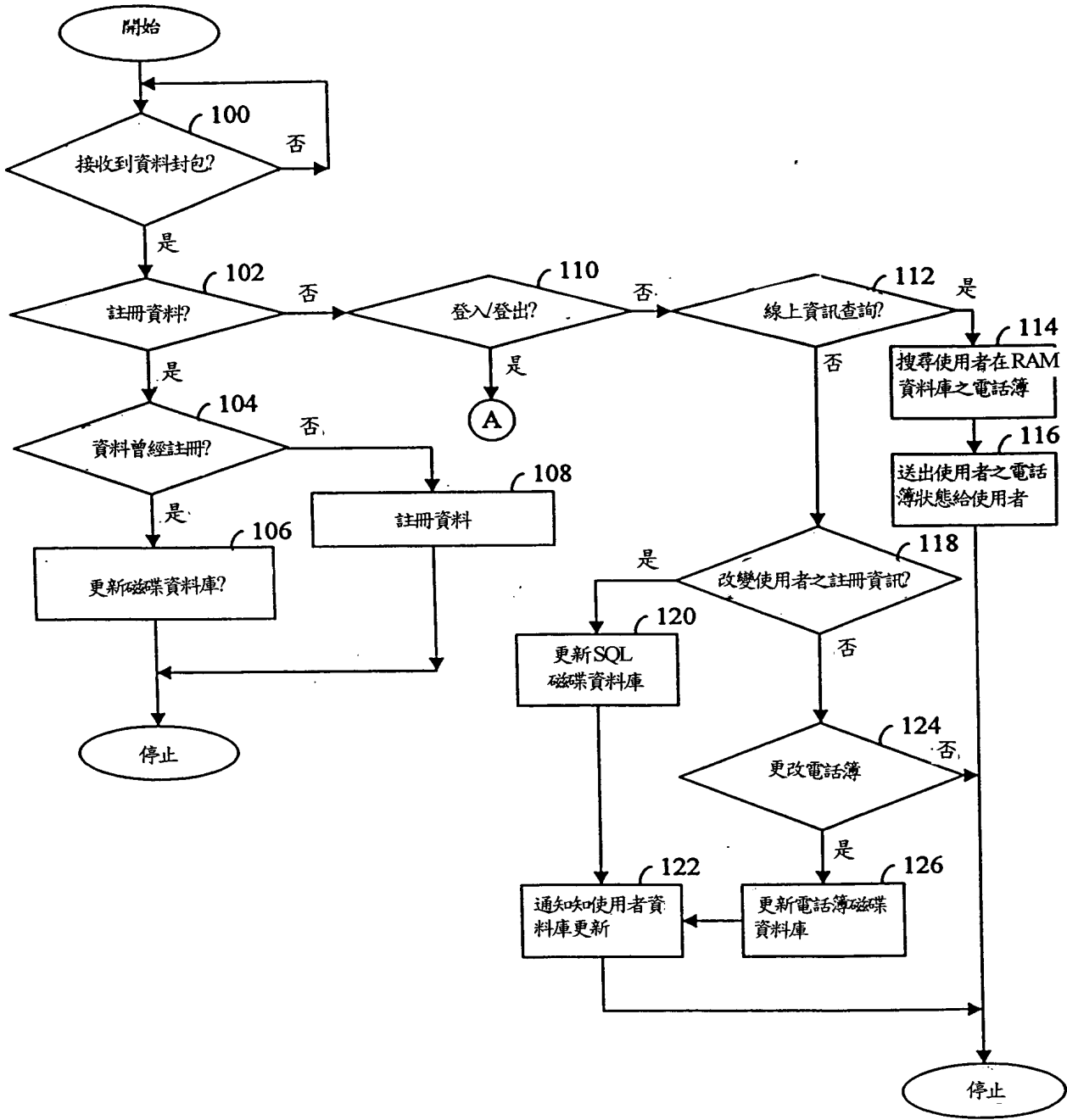
第 4 圖

90	92	94	96
<u>姓名</u>	<u>e-mail 位址</u>	<u>電話</u>	<u>狀態</u>
Anderson, John	janderson@xyz.com	(123) 456-7890	Offline
Doe, Jane	jdoe@party.com	(234) 567-8901	Online
.	.	.	.
Jones, Bobby	bjones@acme.com	(345) 678-9012	Offline
Smith, K	ksmith@hotmail.com	(456) 789-0123	Offline

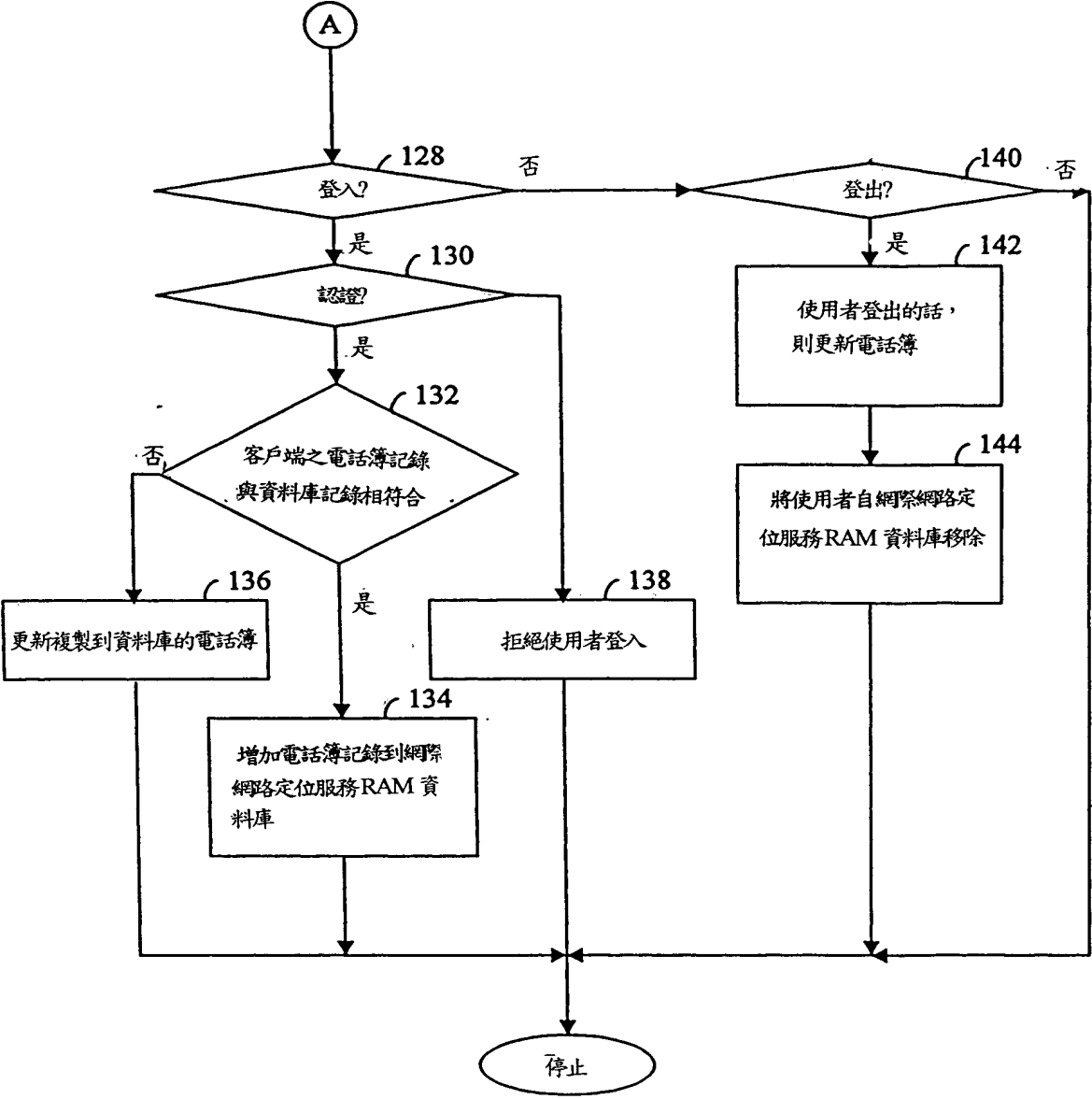
第 5 圖

<u>呼叫者</u>	<u>選項</u>
Anderson, John	Chat with Video and Audio ~ 160
	Chat with Audio Only ~ 162
	Chat with a Prerecorded Video Image ~ 164
	Activate Video and Audio Message ~ 166
	Activate Audio Message ~ 168
	Text Chat ~ 170

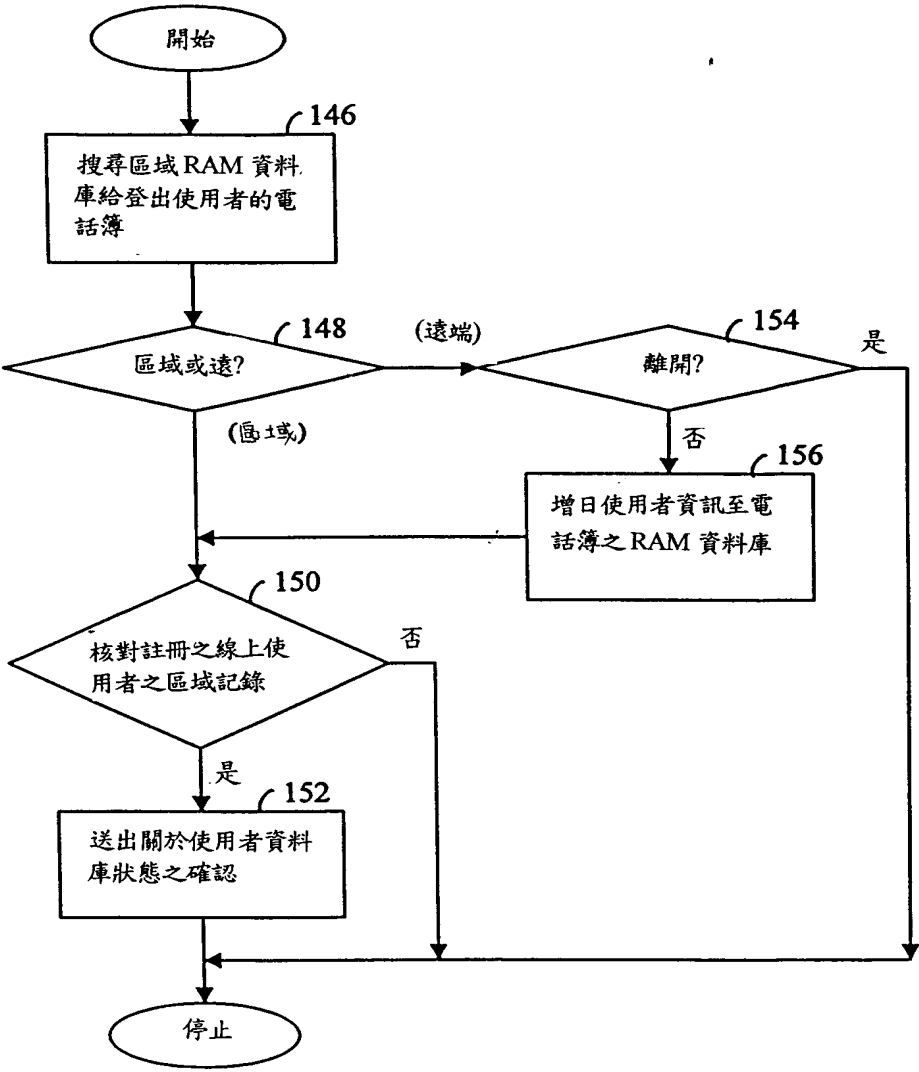
第 10 圖



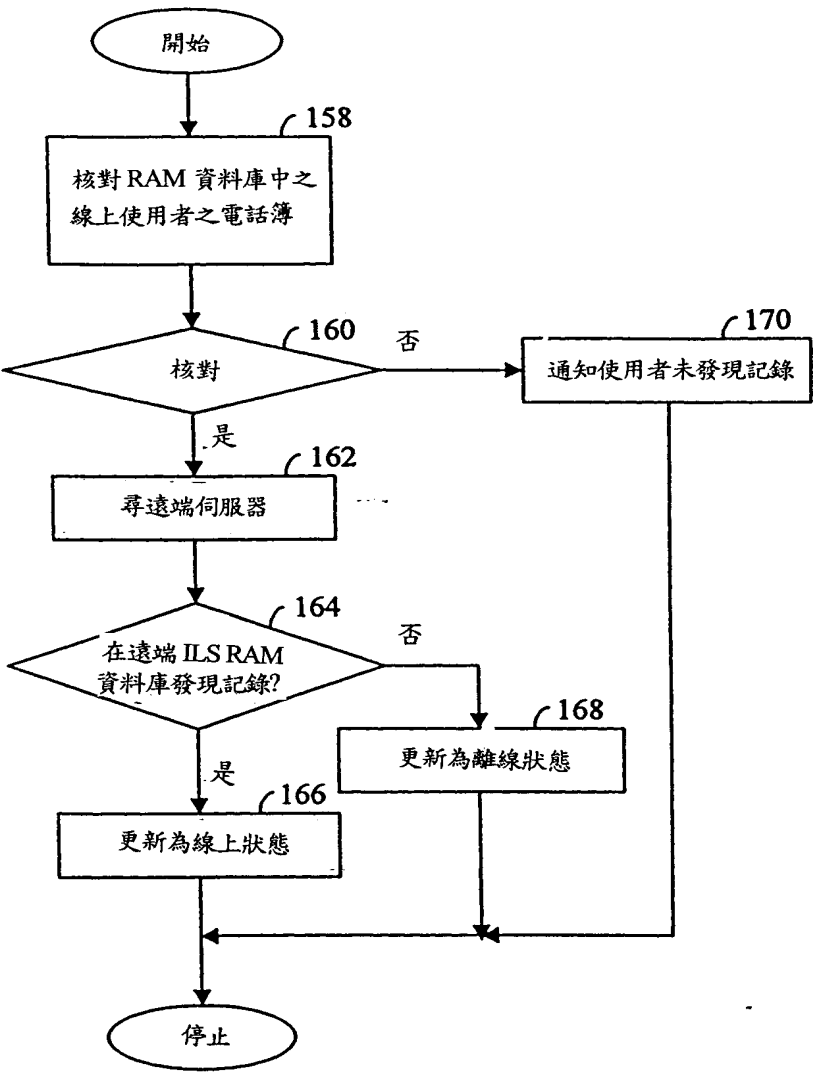
第6a圖



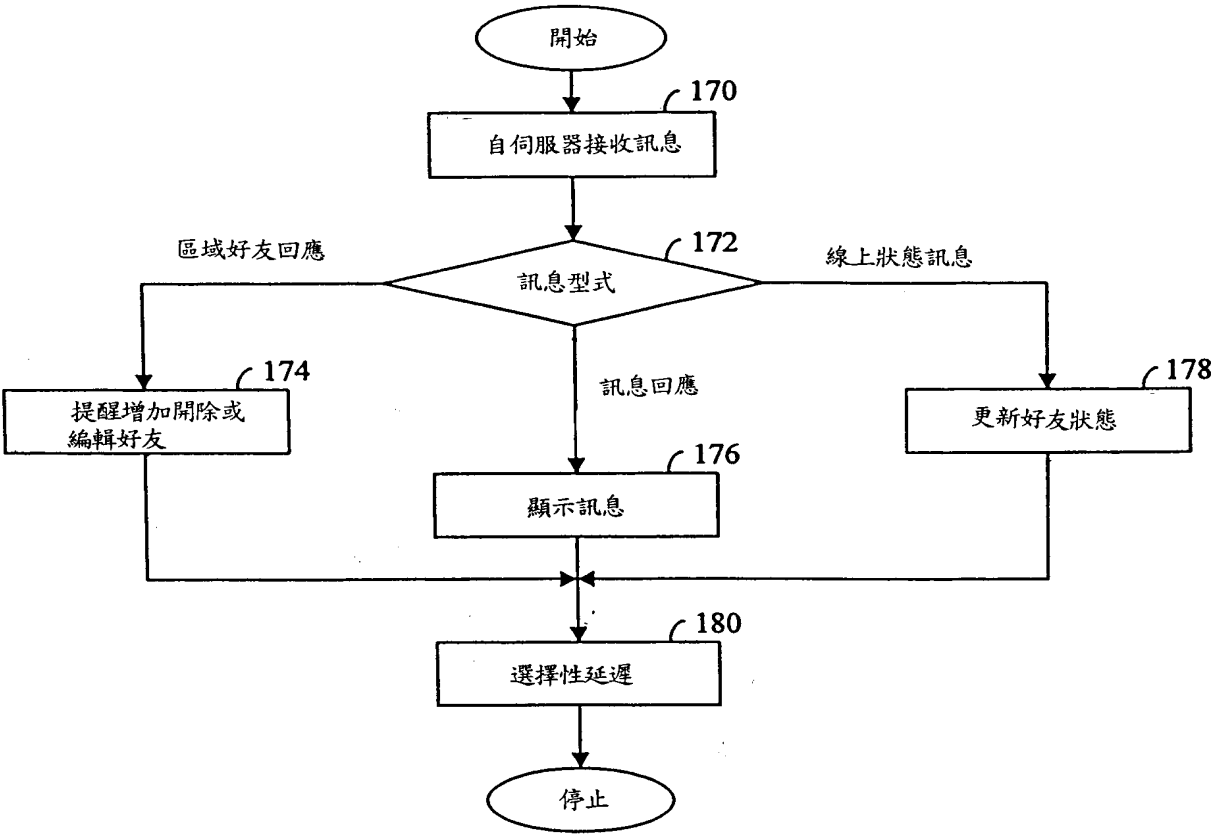
第6b圖



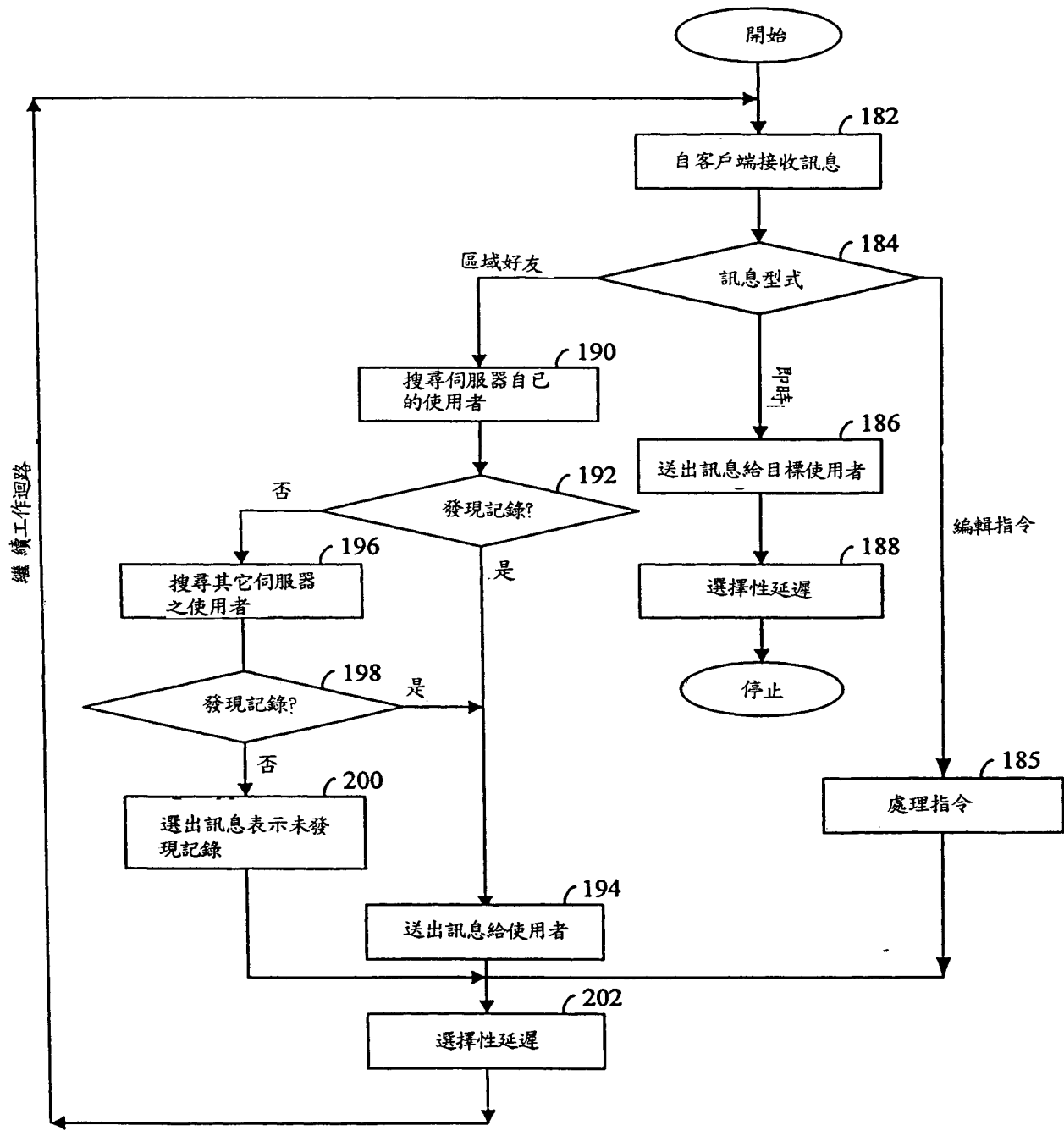
第 7 圖



第 8 圖

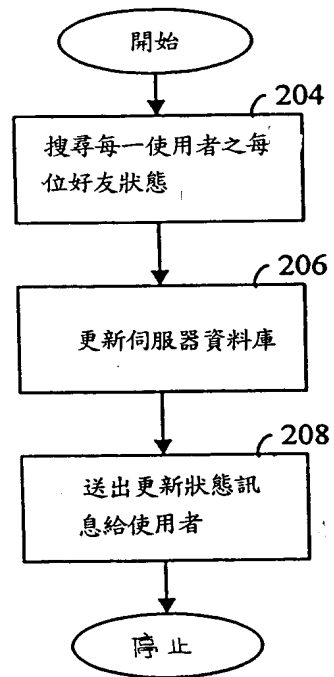


第9a圖



第9b圖

定時工作(每 n 分鐘)



第9c圖